

Bedienungsanleitung

Version 3.0

G1 PRO SERIES

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie, dass der G1 nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet ist. Die Konfiguration und der korrekte Zusammenbau Ihres Helikopters sollten so sorgfältig wie möglich durchgeführt werden, um ernsthafte Verletzungen und Schäden am Fluggerät zu vermeiden.

Der LiPo-Akku darf nicht überladen werden. Falls der Akku während des Ladens heiß wird, brechen Sie den Ladevorgang sofort ab und trennen Sie den Akku vom Ladegerät! Lassen Sie den Akku während des Ladens niemals unbeaufsichtigt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie der Akku aufgeladen werden muss, lesen Sie die Aufladeanweisungen im Abschnitt „Den Akku aufladen und einbauen“ auf Seite 9.

Nachdem Sie den Helikopter aus der Verpackung genommen haben, entfernen Sie bitte zunächst das Sicherheitssiegel.

Hinweis: **Sobald das Sicherheitssiegel entfernt wurde, ist eine Rückerstattung des Gesamtkaufpreises nicht mehr möglich.**

Schalten Sie immer erst die Fernsteuerung ein, bevor Sie den Akku mit dem Helikopter verbinden. Wird der Akku mit dem Helikopter verbunden, ohne dass die Fernsteuerung eingeschaltet ist, kann der Empfänger am Helikopter etwaige Störsignale als Steuerimpulse fehlinterpretieren und so ausser Kontrolle geraten.

Schließen Sie niemals ein Netzteil an die Fernsteuerung an, wenn sich bereits Batterien oder Akkus darin befinden, da ansonsten die Gefahr eines Brandes besteht.

Nehmen Sie niemals einen Modell-Helikopter in Betrieb, wenn sich Kinder oder Tiere in der Nähe befinden.

Wir empfehlen ausdrücklich, diese Anleitung gründlich zu studieren, bevor Sie die ersten Flugversuche mit dem Helikopter unternehmen. Als Hersteller und Vertreiber übernehmen wir keine Haftung für die unsachgemäße Nutzung dieses Produktes.

Diese Anleitung gilt für alle G1 V3 Sets (Plastik- und Aluvarianten)! An bestimmten Stellen wird gegebenenfalls auf Besonderheiten des jeweiligen Sets hingewiesen.

Hinweis: Wir bemühen uns unsere Betriebsanleitungen nach bestem Wissen zu verfassen. Dennoch kann es vorkommen, dass nach Druckschluss noch Ergänzungen oder Korrekturen auffallen, welche es nicht mehr ins fertige Druckerzeugnis geschafft haben. Wir bitten Sie daher, hin und wieder auf unserer Webseite www.gtoys.de nachzusehen, ob Aktualisierungen oder Korrekturen für die Betriebsanleitung Ihres Helikopters verfügbar sind.

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

Glückwunsch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres G1-Helikopters der GTOYS Pro Series. Mit dem G1 haben Sie einen ferngesteuerten Helikopter mit Fixed Pitch erworben, der sowohl für Flüge in größeren Räumen/Hallen, als auch für Flüge im Freien geeignet ist. Der G1 erreicht, je nach Art des Fluges und Ladezustand des Akkus, eine Flugzeit von bis zu 15 Minuten.

Gewährleistung

Alle Modelle von GTOYS werden von unseren Mitarbeitern sorgfältig auf Vollständigkeit und Funktion geprüft. Jedes Modell ist mit einem Prüfdatum versehen. Wir garantieren, dass der G1 frei von Herstellungs- und Materialfehlern ist. Für Verbraucher beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate.

Support

Für Ersatzteile und technischen Support erreichen Sie uns im Internet unter www.gtoys.de, unter der E-Mail-Adresse service@gtoys.de oder per Brief an:

GTOYS GmbH
Fichtenstr. 42, Tor 2
D-40233 Düsseldorf
Hotline: 01805 - 70 44 30*
Fax: +49(0)211 / 5 80 01 40 99

Nützliche Werkzeuge

Um die grundlegenden Einstellungen und eventuelle Korrekturen am G1 vornehmen zu können, benötigen Sie lediglich einen Kreuzschlitz-Schraubendreher (Größe 0), wie er in den meisten Haushalten vorhanden ist.
Für den reibungslosen Betrieb Ihres Helikopters sind keine weiteren Werkzeuge erforderlich.

Sollten Sie dennoch umfangreichere Einstellungen an Ihrem Helikopter vornehmen wollen, empfehlen wir Ihnen die Verwendung der folgenden Werkzeuge:

- Innensechskantschlüssel 1,5 / 2,0 / 2,5 mm
- Flachzange
- Kugelkopfzange







Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten, jedoch in den meisten Elektrofachmärkten oder auf www.gtoys.de erhältlich.

* 0,14 EUR/ Min. aus dem Festnetz der DTAG, andere Preise aus Mobilfunknetzen möglich

II. Den ersten Flug vorbereiten

Die Haube lösen

Spreizen Sie die Haube und schieben Sie die Gummistopfen von der Halterung. Nun können Sie die Haube vorsichtig entfernen.

Den Akku aufladen und einbauen



Wichtig: Entfernen Sie vor dem Aufladen immer erst den Akku aus dem Helikopter!

Schließen Sie zunächst das Ladegerät an eine Steckdose an. Die LED wird rot leuchten. Wenn Sie den Akku in den Steckplatz einlegen, beginnt die LED rot zu blinken. Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, leuchtet die LED durchgängig grün. Laden Sie immer nur einen Akku auf, da ansonsten Brandgefahr besteht. Die Ladezeit eines Akkus beträgt etwa ein bis zwei Stunden. Sollte der Akku während des Ladevorgangs heiß werden, trennen Sie das Ladegerät sofort vom Strom und stellen Sie den Akku auf eine feuerfeste Unterlage oder packen Sie ihn in einen LiPo-Sicherheitsbeutel (optional erhältlich im GTOYS-Webshop). Weitere wichtige Informationen zur Verwendung des Akkus finden Sie im Abschnitt „Sicherheitshinweise LiPo-Akku“ ab Seite 38.

So bauen Sie den Akku ein

Schieben Sie den Akku in die dafür vorgesehene Halterung. Die Verbindungskabel zeigen in Richtung Nase.



Wichtig: Verbinden Sie den Akku noch NICHT mit dem Helikopter.

Den Schwerpunkt einstellen

Achtung: Diese Beschreibung gilt nur für das Performance und Competition-Set des G1 V3. Im Classic-Set wird der Akku in einen Käfig eingelegt und ist nicht verschiebbar!

Nachdem Sie den Akku eingebaut haben, ist in der Regel der Schwerpunkt schon optimal eingestellt.

Um den Schwerpunkt des Helikopters dennoch zu justieren, verändern Sie die Lage des Akkus. Halten Sie den Helikopter wie unten abgebildet. Der Schwerpunkt ist korrekt eingestellt, wenn sich das Heckrohr parallel zum Boden befindet.

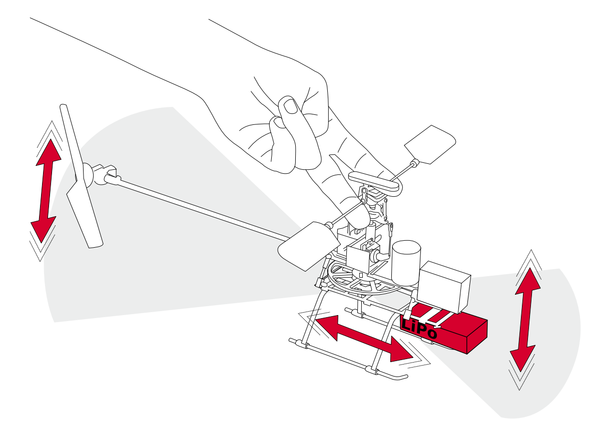


Abbildung A - Stellen Sie den Schwerpunkt ein, indem Sie den Akku am Mainframe vor bzw. zurückschieben.

So bereiten Sie die Fernsteuerung vor

- Öffnen Sie die Klappe auf der Rückseite der Fernsteuerung, entnehmen Sie den Batteriekäfig und legen Sie acht AA Batterien oder den GTOYS-Sender-LiPo (optional erhältlich) ein.



Abbildung B - Legen Sie acht AA-Batterien ein.

Kontrollen vor dem Flug

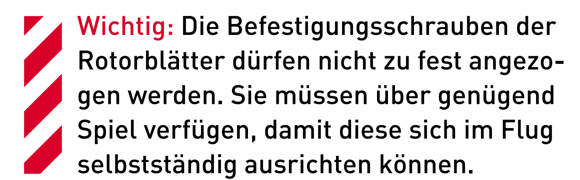
Um einen störungsfreien Flug zu gewährleisten, sollten Sie die folgenden Kontrollen vor jedem Start durchführen.

Überprüfen Sie alle Bauteile

Überprüfen Sie zunächst alle Bauteile auf eventuelle Beschädigungen (s. Abb. C auf Seite 11). Kontrollieren Sie besonders genau:

- Rotorkopf und Taumelscheibe
- Heckrohrbefestigung
- Heckachse

Kontrollieren Sie alle Schrauben und ziehen sie eventuell gelöste Schrauben nach. Auch empfiehlt sich die Verwendung von Schraubensicherung (optional im GTOYS-Webshop erhältlich).



Wichtig: Die Befestigungsschrauben der Rotorblätter dürfen nicht zu fest angezogen werden. Sie müssen über genügend Spiel verfügen, damit diese sich im Flug selbstständig ausrichten können.

- Kontrollieren Sie anschließend die Schrauben an Motor und Servoarmen.
- Zum Schluss achten Sie bitte darauf, dass keine Kabel mit beweglichen Teilen des Helikopters in Berührung kommen können.

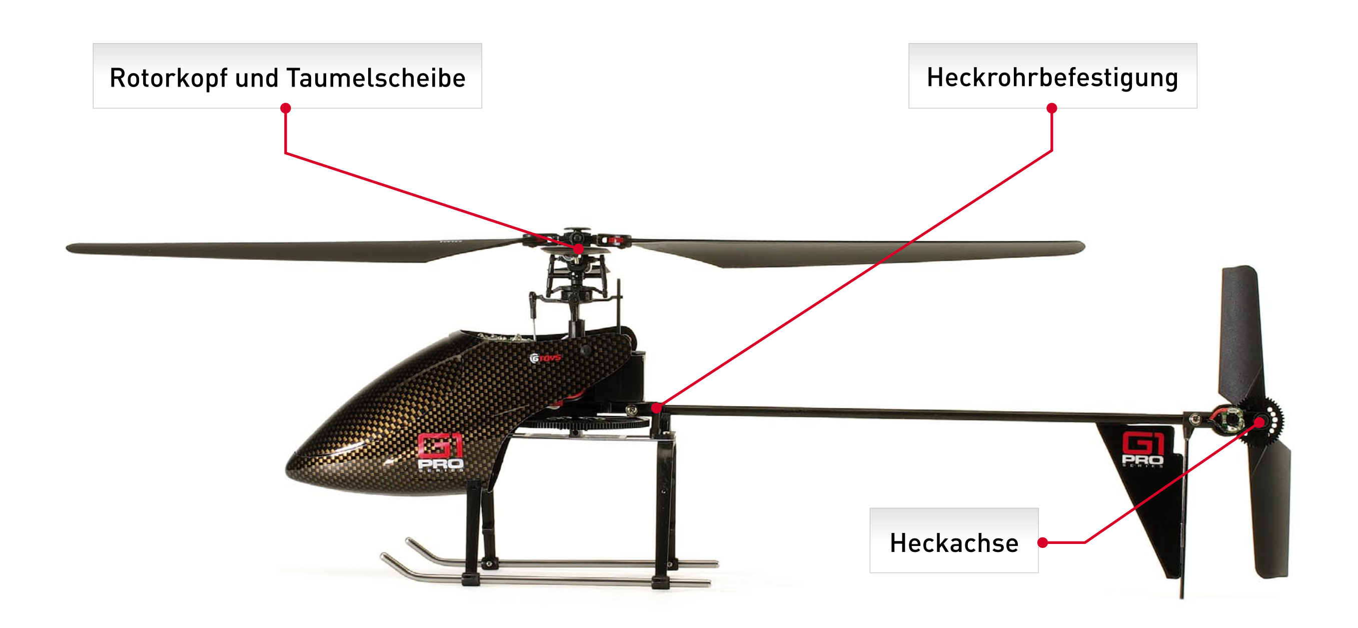


Abbildung C - Überprüfen Sie die wichtigen Bauteile.

III. So schalten Sie den Helikopter ein

Bevor Sie Ihren Helikopter zum ersten Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie sich mit den einzelnen Funktionen der Fernsteuerung vertraut machen.

WICHTIGER HINWEIS: Überprüfen Sie zunächst, ob Sie eine Fernsteuerung mit Rechts- oder Linksgas besitzen. Dies ist auf dem Aufkleber auf der Versandverpackung Ihres Helikopters vermerkt (Abb. D). Betrachten Sie dann die Steuerelemente der Fernsteuerung auf den Seiten 15 bzw. 16. Die Funktionen unterscheiden sich, je nachdem, ob Sie eine Fernsteuerung mit Rechts- oder Linksgas besitzen.



Abbildung D - Aufkleber auf der Versandverpackung

Die grundlegenden Funktionen der Fernsteuerung

Eine Übersicht über alle Steuerelemente der Fernsteuerung finden Sie im Abschnitt „So trimmen Sie die Fernsteuerung“, Abb. E1 und E2 auf Seite 15 bzw. 16.

Die Steuerhebel (Linksgas)

- Der Steuerhebel (1) kontrolliert den Schub des Helikopters und die Drehbebwegung des Hecks (Gieren).
- Der Steuerhebel (2) kontrolliert die Vorwärts- und Rückwärtsneigung (Nicken) und die seitliche Neigung (Rollen) des Helikopters

Die Steuerhebel (Rechtsgas)

- Der Steuerhebel (1) kontrolliert die Vorwärts- und Rückwärtsneigung (Nicken) des Helikopters und die Drehbebwegung des Hecks (Gieren).
- Der Steuerhebel (2) kontrolliert den Schub des Helikopters und die seitliche Neigung (Rollen)

Die Trimmregler (Linksgas)

Neben den zwei Steuerhebeln befinden sich vier Trimmregler, die für die Einstellung der Fernsteuerung verwendet werden:

- Trimmregler 1 zur Korrektur des Gierens (links und rechts)
- Trimmregler 2 zur Korrektur des Schubs
- Trimmregler 3 zur Korrektur des Nickens (vorwärts und rückwärts)
- Trimmregler 4 zur Korrektur des Rollens (links und rechts)

Die Trimmregler (Rechtsgas)

- Trimmregler 1 zur Korrektur des Gierens (links und rechts)
- Trimmregler 2 zur Korrektur des Nickens (vorwärts und rückwärts)
- Trimmregler 3 zur Korrektur des Schubs
- Trimmregler 4 zur Korrektur des Rollens (links und rechts)

So starten Sie den Helikopter

Hinweis: Wenn Sie Ihren Helikopter starten, müssen sich der Schubhebel und der Trimmregler für den Schub in der untersten Position befinden. Nun schalten Sie zuerst die Fernsteuerung ein. Verbinden Sie erst dann den Akku mit dem Helikopter. Dies ist wichtig, damit der Helikopter nicht außer Kontrolle geraten kann.

1. Positionieren Sie den G1 auf einer ausreichend großen Fläche von mindestens drei mal drei Metern.
2. Der Steuerhebel (Nicken) muss sich in der mittleren Position befinden.
3. Der Steuerhebel (Schub) muss sich in der untersten Position befinden.
4. Alle Trimmregler, bis auf den Schubtrimmer, müssen sich in der mittleren Position befinden. Der Schubtrimmer muss ganz nach unten geschoben werden.
5. Schieben Sie den Akku in die Halterung (vgl. Abb.A auf Seite 9).
6. Schalten Sie die Fernsteuerung ein. Die Fernsteuerung wird anfangen zu blinken.
7. Verbinden Sie den Akku **während dieses Blinkens** mit dem Helikopter! Die Steuereinheit wird sich nun initialisieren. Während dieses Vorgangs darf weder der Helikopter noch die Steuerknüppel bewegt werden.
8. Während der Initialisierung blinkt die LED an der Steuereinheit zunächst rot und wird dann durchgängig rot leuchten.
9. Die Taumelscheibe muss sich parallel zum Boden ausrichten. Falls dies nicht der Fall ist, lesen Sie bitte den Abschnitt „So stellen Sie den Rotorkopf ein“ auf Seite 19.

Sicherheitshinweise: Achten Sie bitte darauf, dass Sie immer genügend Platz zum Fliegen zur Verfügung haben. Lassen Sie den Helikopter nicht in engen Räumen fliegen, damit Unfälle und Sachschäden vermieden werden. Es sollten sich weder Personen, noch Tiere im Bereich der Rotorblätter aufhalten.

Fernsteuerung mit Linksgas

Ob Ihre Fernsteuerung über Rechts- oder Linksgas verfügt, ist auf dem Aufkleber auf der Versandverpackung Ihres Helikopters vermerkt (s. Abb. D auf Seite 13).

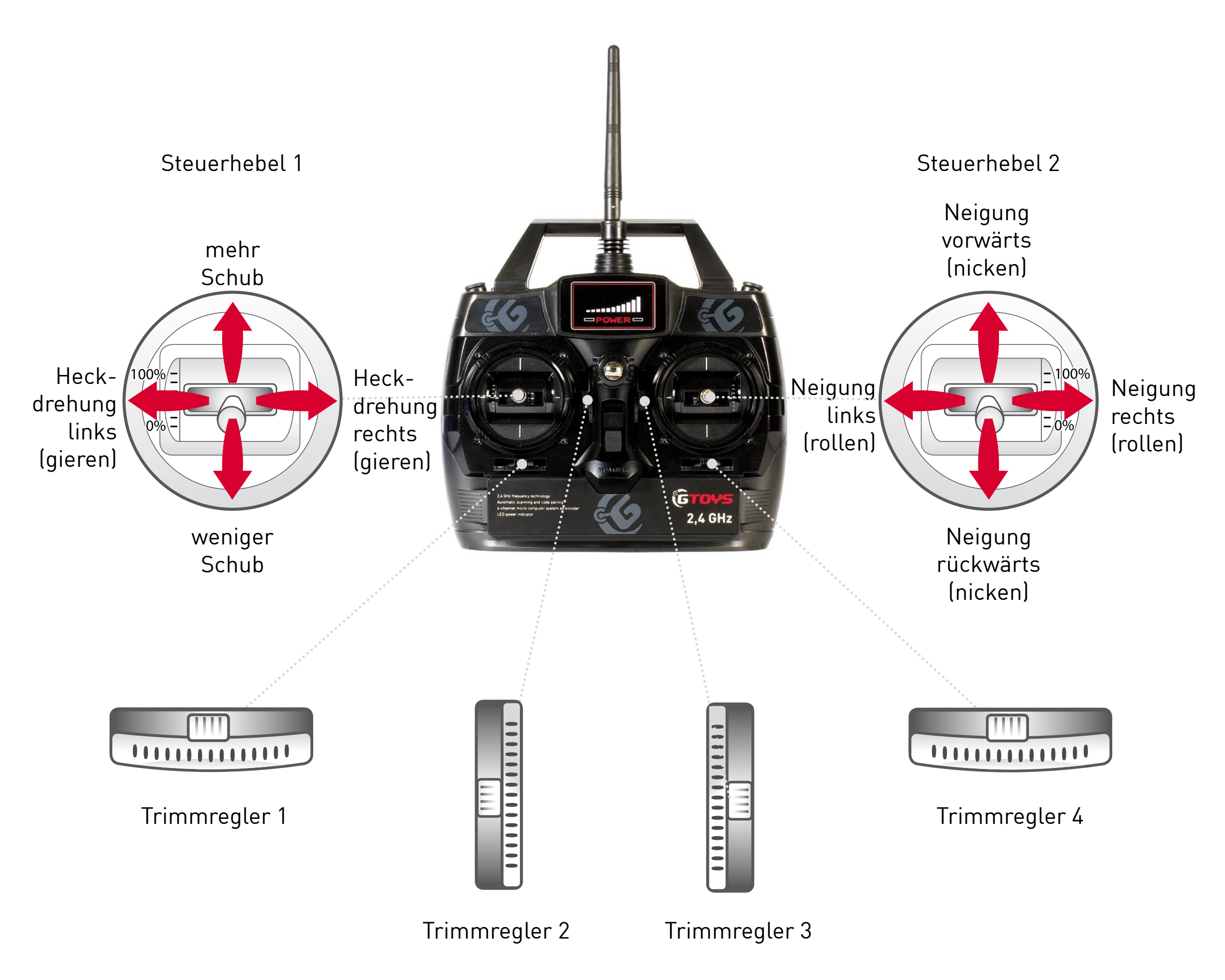


Abbildung E1 - Die Bedienelemente der Fernsteuerung mit Linksgas

Fernsteuerung mit Rechtsgas

Ob Ihre Fernsteuerung über Rechts- oder Linksgas verfügt, ist auf dem Aufkleber auf der Versandverpackung Ihres Helikopters vermerkt (s. Abb. D auf Seite 13).

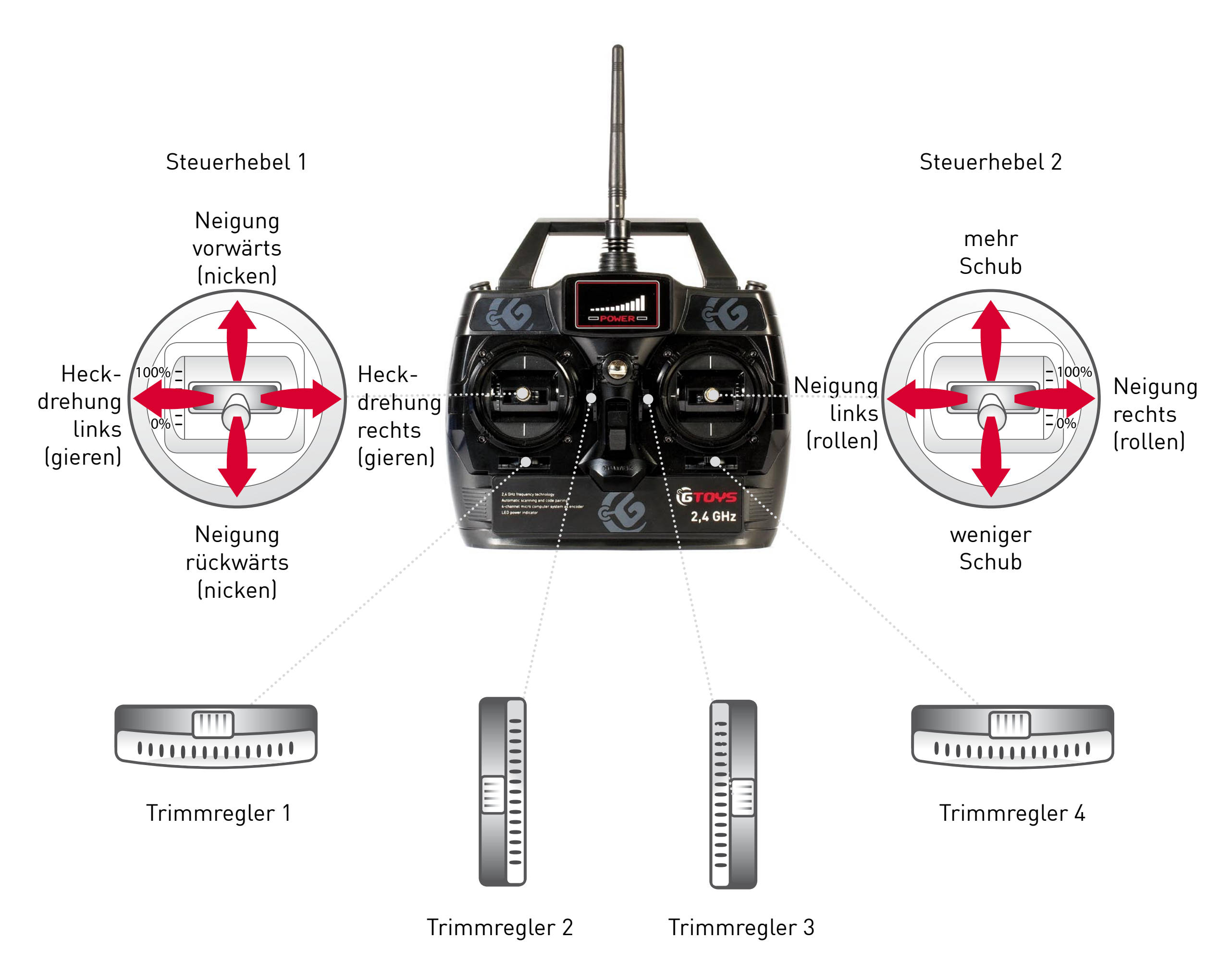


Abbildung E2 - Die Bedienelemente der Fernsteuerung mit Rechtsgas

Überprüfen Sie die Kontroll-funktionen

Um die Kontrollfunktionen der Fernsteuerung und des Helikopters zu überprüfen, stellen Sie sich bitte hinter den Helikopter und beobachten Sie die Auswirkungen Ihrer Steuerbewegungen:

- Bewegen Sie den Steuerhebel (Nicken) nach hinten, so wird sich die Taumelscheibe nach hinten neigen.
- Bewegen Sie den Steuerhebel (Nicken) nach vorne, so wird sich die Taumelscheibe nach vorne neigen.
- Bewegen Sie den Steuerhebel (Gieren) nach rechts, so dreht sich der Helikopter im Uhrzeigersinn.
- Bewegen Sie den Steuerhebel (Gieren) nach links, so dreht sich der Helikopter gegen den Uhrzeigersinn.
- Bewegen Sie den Steuerhebel (Rollen) nach rechts, so wird sich die Taumelscheibe nach rechts neigen.
- Bewegen Sie den Steuerhebel (Rollen) nach links, so wird sich die Taumelscheibe nach links neigen.
- Bewegen Sie den Steuerhebel 2 nach vorne, so wird sich die Geschwindigkeit der Rotorblätter erhöhen.
- Bewegen Sie den Steuerhebel 2 nach hinten, so wird sich die Geschwindigkeit der Rotorblätter verringern.

So schalten Sie den Helikopter aus

- Landen Sie und achten Sie darauf, dass sich der Steuerhebel (Schub) in der untersten Position befindet.
- Trennen Sie den Akku vom Helikopter.
- Zum Schluss schalten Sie bitte die Fernsteuerung aus.

IV. So nehmen Sie grund- legende Einstellungen vor

So stellen Sie den Rotorkopf ein

Wenn Sie mit dem Flugverhalten Ihres Helikopters unzufrieden sind, kann es notwendig werden, Einstellungen am Rotorkopf vorzunehmen.

- **Trennen Sie dazu vorsichtshalber den roten JST-Stecker, der Motor und Empfänger verbindet.**
- Achten Sie darauf, dass sich der Steuerhebel (Schub) an der Fernsteuerung in der untersten Position befindet.
- Schalten Sie nun die Fernsteuerung ein und schieben Sie alle Trimmregler in die mittlere Position (abgesehen vom Schubtrimmer, der sich in der untersten Position befinden sollte.).
- Schließen Sie den Akku an den Helikopter an.
- Achten Sie darauf, dass sich die Taumelscheibe sowohl von vorn als auch von der Seite gesehen, parallel zum Boden befindet (siehe Abb. G auf Seite 20).
- Die Servoarme der zwei nebeneinander liegenden Servos müssen sich im 90°-Winkel zum Servogehäuse und entsprechend parallel zum Boden befinden.
  Ist dies nicht der Fall, lösen Sie die Befestigungsschrauben und bringen Sie die Arme in einen Winkel von ca. 90° an (siehe Abb. F1 auf dieser Seite).
- Lösen Sie die Servoarmverlängerungen vorsichtig von den Kugelgelenken der Taumelscheibe.
- Die Servoarmverlängerungen lassen sich mittels Gewinde verlängern oder verkürzen. Sobald sich die Taumelscheibe parallel zum Boden befindet und die Servoarme der beiden nebeneinander liegenden Servos im

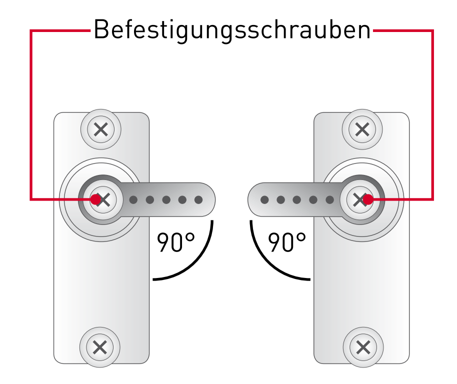


Abbildung F1 - Ausrichtung der Servoarme

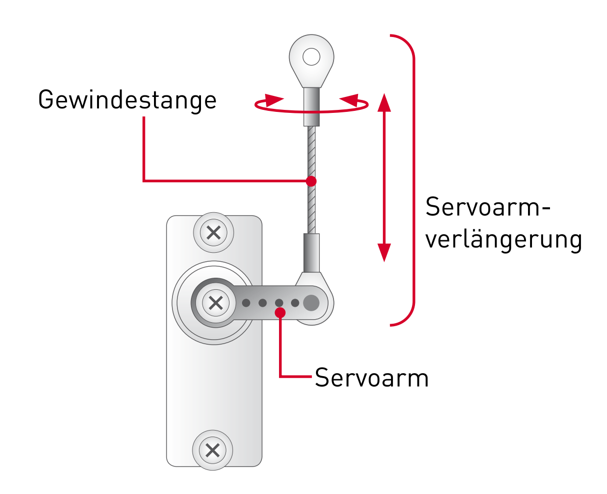


Abbildung F2 - Einstellen der Servoarmverlängerung durch Justieren der Gewindestange

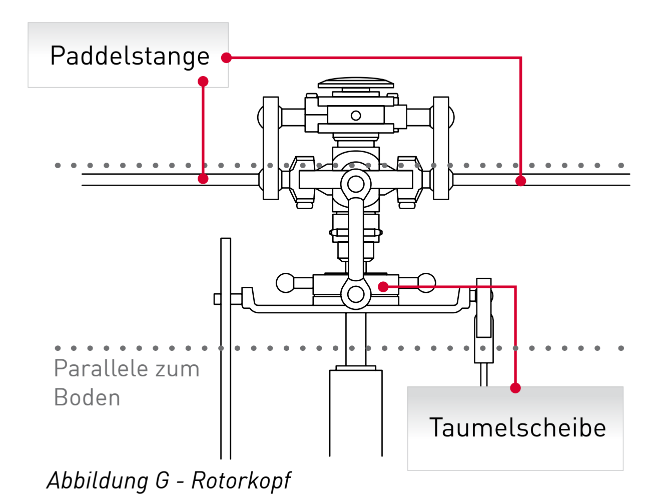


Abbildung G - Rotorkopf

90°-Winkel stehen, passen Sie die Länge der Servoarmverlängerungen durch entsprechendes Hinein- oder Herausdrehen an (siehe Abb. F2 auf Seite 19).

- Verbinden Sie anschließend die Servoarmverlängerungen wieder mit den Kugelgelenken. Achten Sie darauf, dass Sie dabei nicht die Position der Servoarme verändern.

So trimmen Sie die Fernsteuerung

1. Der Akku muss aufgeladen, die Fernsteuerung eingeschaltet sein.
2. Der Steuerhebel (Schub) muss sich in der untersten Position befinden.
3. Nun können Sie den Akku anschließen, woraufhin sich die Steuereinheit initialisieren wird.

Hinweis: Wenn sich der Steuerhebel (Schub) nicht in der untersten Position befindet, initialisiert sich zwar die Steuereinheit, aber der Steuerhebel (Schub) ist erst dann aktiv, wenn er in die unterste Position gebracht wurde.

- Sollte der Helikopter nicht auf die Steuersignale reagieren, so liegt wahrscheinlich ein Signalverlust vor. Prüfen Sie den Ladezustand der Batterien in der Fernsteuerung, oder ob eine Störquelle in der Nähe ist.
- Wenn die Taumelscheibe seitlich gesehen eine Neigung aufweist, muss der Trimmregler (Nicken) justiert werden, bis sich die Taumelscheibe parallel zum Boden befindet.
- Wenn die Taumelscheibe von vorne gesehen eine Neigung aufweist, muss der Trimmregler (Rollen) justiert werden, bis sich die Taumelscheibe parallel zum Boden befindet.
- Die Haupt- und die Heckrotorblätter sollten sich simultan drehen.
- Bringen Sie den Helikopter in eine Flughö-

he von etwa einem Meter, um Störungen durch Luftverwirbelungen (Bodeneffekt) zu reduzieren. **Wenn Sie über wenig Flugerfahrung verfügen, vermeiden Sie aus Sicherheitsgründen unbedingt den Flug auf Augenhöhe!**

- Wenn der Helikopter beim Start zu einer Seite kippt, steuern Sie **vorsichtig** mit dem Steuerhebel (Rollen) entgegen.
- Während des Schwebens justieren Sie die Trimmregler, um die Flugeigenschaften Ihres Helikopters anzupassen.
- Sollte sich die Nase des Helikopters nach rechts oder links drehen, muss der Trimmregler (Gieren) justiert werden.

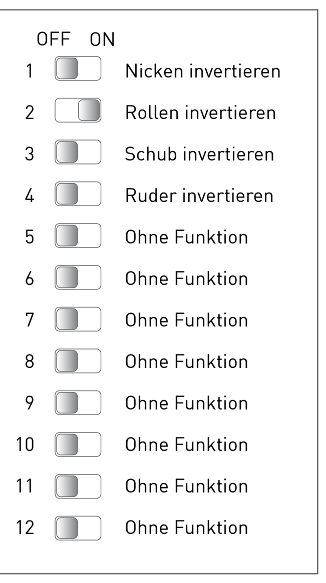


Abbildung H - DIP-Schalter in Werkseinstellung

Die Funktionen der DIP-Schalter

Die DIP-Schalter werden verwendet, um verschiedene Voreinstellungen vorzunehmen, sowie um die Servos umzuschalten und die programmierbaren Einstellungen zu bedienen. Sie befinden sich auf der Rückseite der Fernsteuerung.
Überprüfen Sie vor Ihrem ersten Flug, ob sich die DIP-Schalter in der gezeigten Werkseinstellung befinden (s. Abb. H). Befinden sich die DIP-Schalter nicht in der vorgegebenen Position, kann dies zu Störungen im Flugbetrieb führen.



Unter der schützenden Abdeckung befinden sich die DIP-Schalter. So wird auch ein versehentliches Umlegen vermieden. Entfernen Sie diese Abdeckung mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher, um Einstellungen vorzunehmen

Die Funktionen der Steuereinheit

Die Steuereinheit des G1 verfügt über zwei Regler (Abb. I). Da die Steuereinheit bereits ab Werk optimal eingestellt ist, brauchen Sie dort keine Änderungen vorzunehmen. Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Flugeigenschaften Ihren Bedürfnissen anzupassen.

Der Regler mit der Bezeichnung „Sensitive“ reguliert die Empfindlichkeit des im Empfänger integrierten Gyro. Ungewollte Bewegungen des Helikopters, z.B. durch Windböen, werden durch Geschwindigkeitsanpassung des Heckmotors ausgeglichen.

- Wenn Sie den Regler im Uhrzeigersinn drehen, fallen die Bewegungskorrekturen träger aus.
- Drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn, fallen die Korrekturen stärker aus.

Der Regler mit der Bezeichnung „Extent“ reguliert den Bewegungsradius der Servos.

- Für einen großen Bewegungsradius drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn. Dies bewirkt spürbar schnellere Reaktionen des Helikopters und macht ihn wendiger.
- Um den Bewegungsradius der Servos einzuschränken, drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn. Dies bewirkt langsamere Reaktionen des Helikopters, was vor allem Anfängern die Steuerung erleichtern kann.

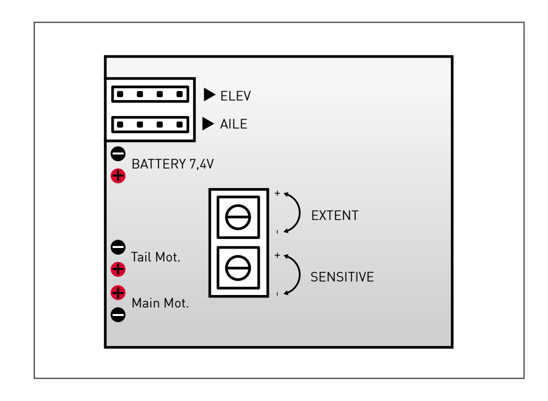
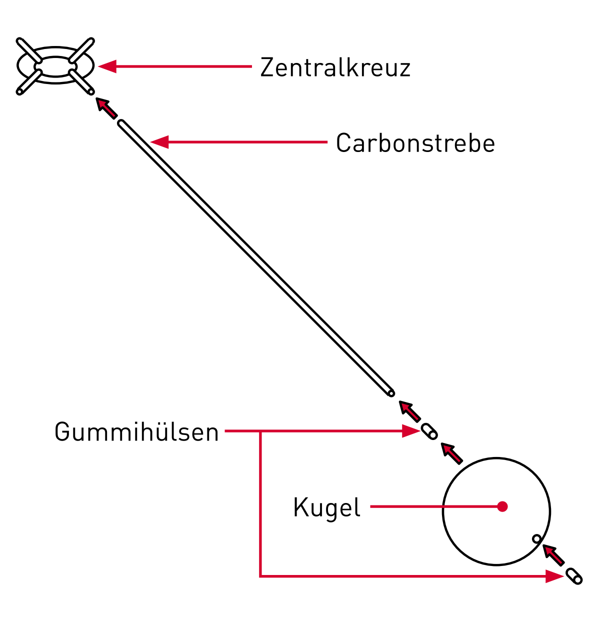


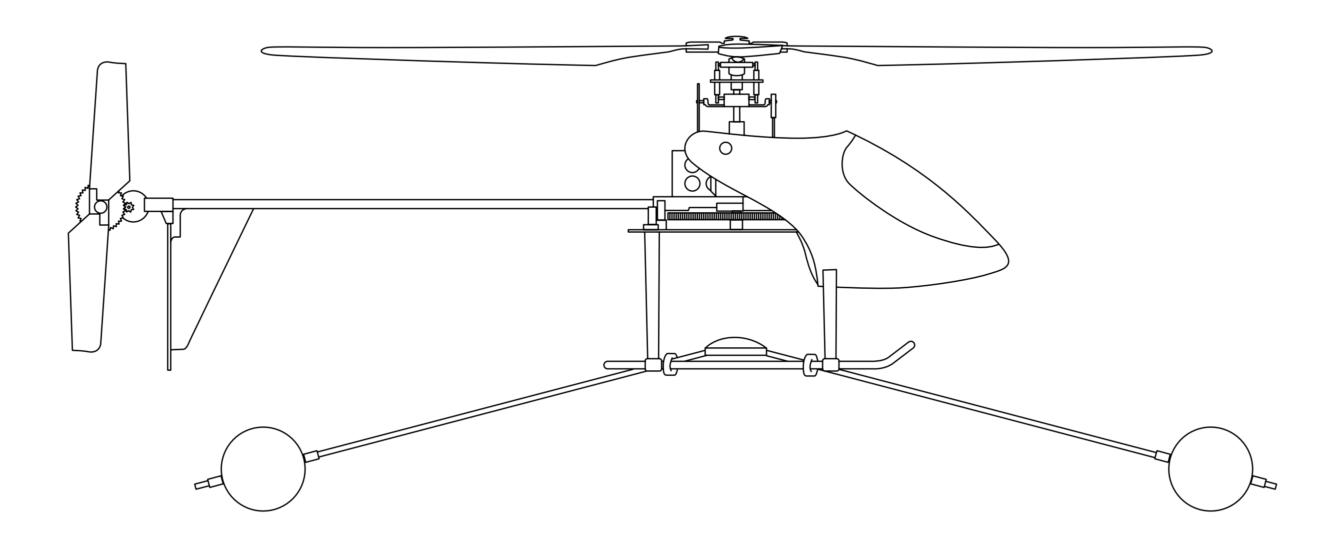
Abbildung I - Die Steuereinheit

V. Montage des Trainingslandegestells

Montage des Trainingslandegestells

Stecken Sie die Carbonstreben in die dafür vorgesehenen Halterungen des Zentralkreuzes. Schieben Sie die Kugeln auf das Ende der Carbonstreben. Benutzen Sie die Gummihülsen als Fixierung. Anschließend befestigen Sie das Trainingslandegestell mit den Kabelbindern an den Landekufen des Helikopters (siehe Darstellung unten).



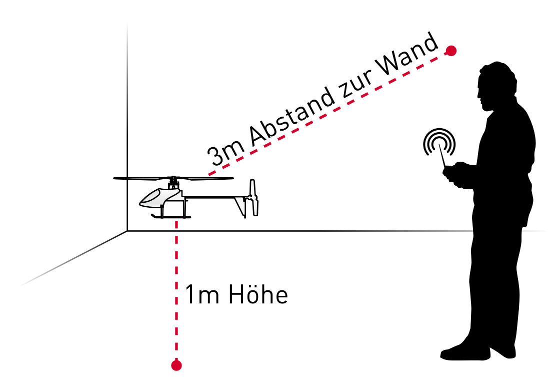


VI. Grundübungen

Grundübungen

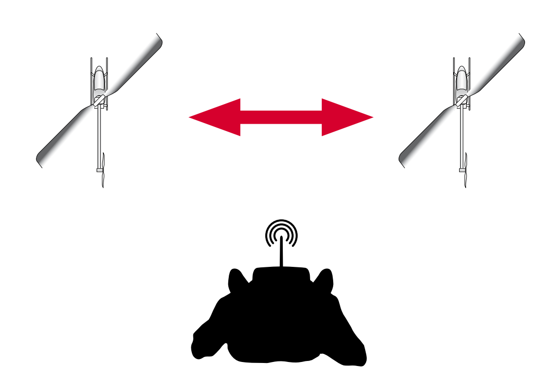
Diese Übungen bieten eine gute Grundlage, um die elementaren Steuerkonzepte des ferngesteuerten Helikopterfluges zu erlernen. Sie steigern sich langsam im Schwierigkeitsgrad. Einsteigern wird die Verwendung eines Trainingslandegestells empfohlen (optional im GTOYS-Shop erhältlich).

1. Kampfschweben
Bringen Sie den Helikopter auf ca. 1m Höhe, um die Bodenturbulenzen zu verlassen und halten Sie ihn dann auf der Stelle. Das Heck sollte dabei immer zum Piloten zeigen. Gleichen Sie die Bewegung des Helis mit vorsichtigen Steuerbewegungen aus.

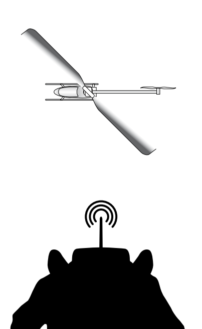


Halten Sie mindestens 3 Meter Abstand zu sich und zu allen anderen Hindernissen. Der Helikopter kann beim Start leicht zur Seite kippen, steuern Sie vorsichtig gegen.

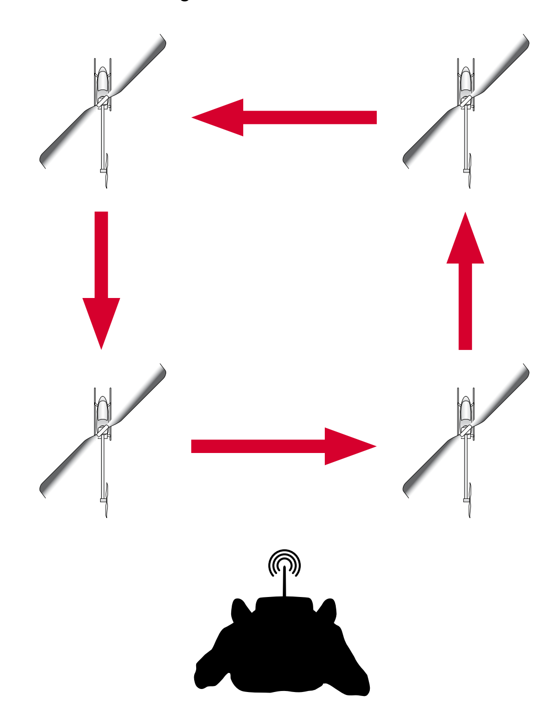
2. Rollen von rechts nach links
Das Heck zeigt bei dieser Übung immer zum Piloten. Bewegen Sie das Modell aus dem Schwebeflug (Übung 1) kontrolliert nach rechts und links, ohne dass sich das Heck wegdreht.



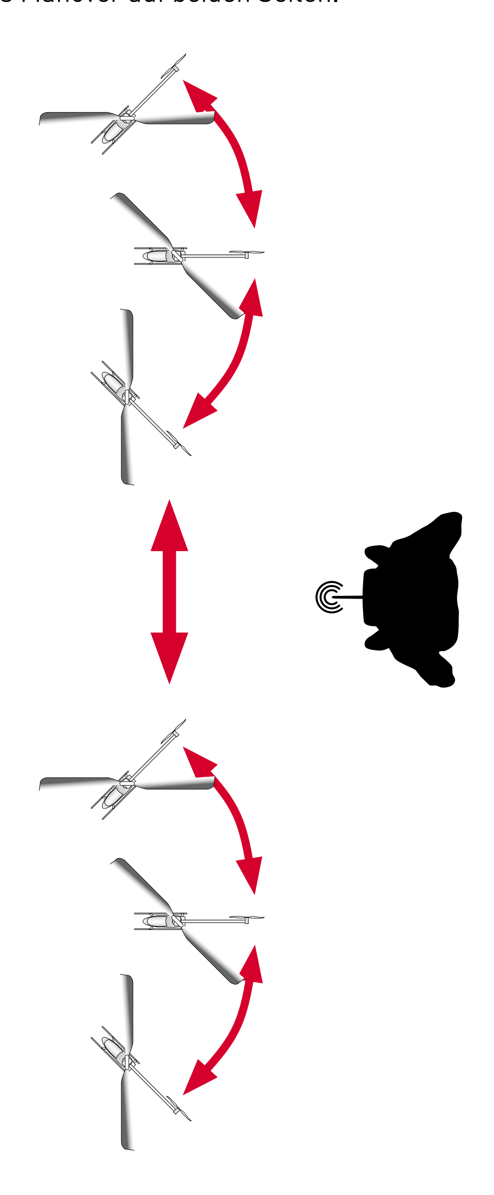
3. Seitenschweben
Halten Sie den Helikopter in einer Höhe von 1m in der Luft mit der Seite zu Ihnen. Versuchen Sie ihn möglichst ruhig zu halten und gleichen Sie Bewegungen des Helikopters sanft aus. Lassen Sie den Helikopter sowohl mit der linken als auch mit der rechten Seite einige Zeit möglichst ruhig schweben.



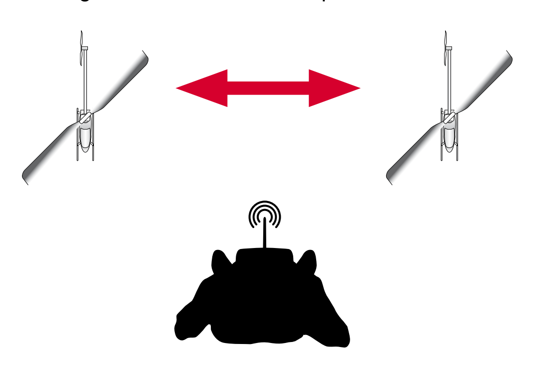
4. Das Quadrat
Nach dem Schweben (Übung 1) rollen Sie zu einer Seite (z.B. rechts / Übung 2) und fliegen ein Stück vorwärts, dann in die entgegengesetzte Richtung rollen. Fliegen Sie mit dem Heck voran wieder zurück und rollen Sie nach links.
In den „Ecken“ kurz anhalten, um die Kontrolle zu erhöhen. Das Heck bleibt immer gerade und zum Piloten gerichtet.



5. Rollen mit 45° Drehung von rechts nach links
Bewegen Sie das Modell aus dem Schwebeflug (Übung 1) kontrolliert nach rechts und links, ohne dass sich das Heck wegdreht (Übung 2). Am Ende der Rollbewegung drehen Sie das Heck um 45 Grad in beide Richtungen und stellen es dann wieder gerade. Wiederholen Sie dieses Manöver auf beiden Seiten.

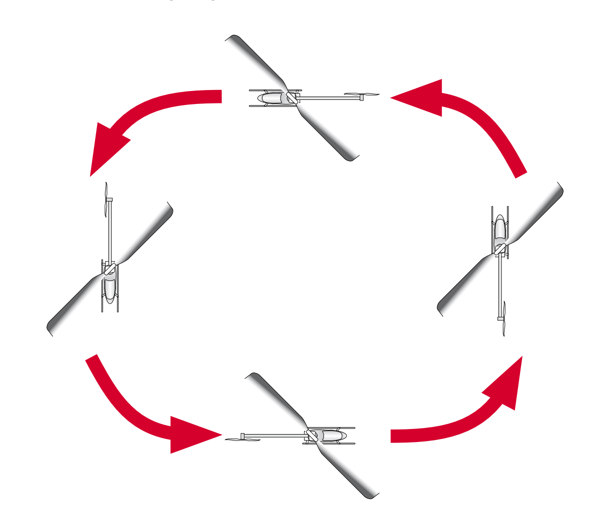


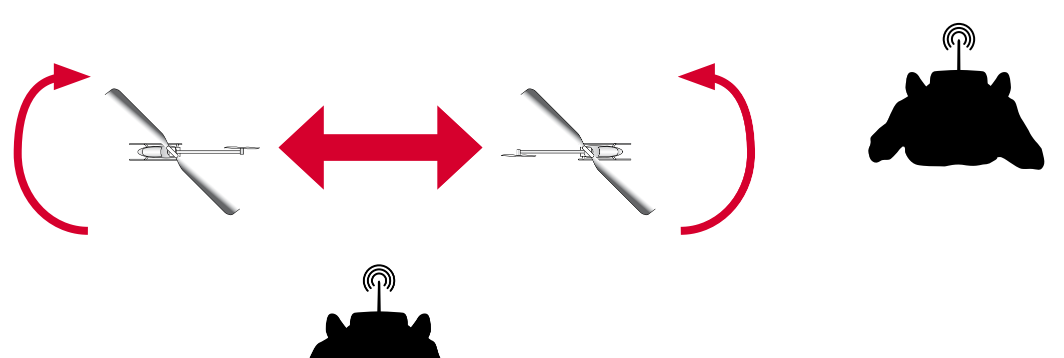
6. Nasenschweben
Wie Übung 1, jedoch mit der „Nase“ des Modells in Richtung des Piloten, auch Übung 2 und Übung 4 kann man so adaptieren.



7. Seitenflug mit Heckdrehung
Aus dem Rollen der Übung 5 kann man leicht eine „Acht“ bilden, indem man elegant die Richtung wechselt und nicht nach der ersten 45Grad Drehung zurückdreht.
Achtung: Beim Drehen mit der Nase zum Piloten driftet der Heli gerne zur Seite ab - nicht die Nerven verlieren und Notfalls zurückdrehen und die Übung erneut starten.

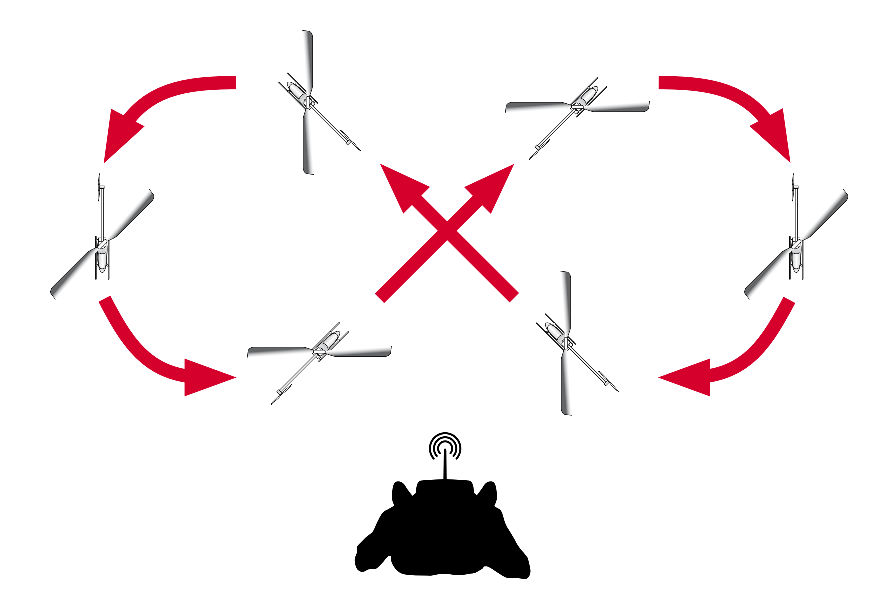
8. Der Kreis
Auch hier gilt: Beim Drehen mit der Nase zum Piloten driftet der Helikopter gerne zur Seite ab - drehen Sie notfalls zurück. Diese Übung kann auch vor Übung 7 geübt werden.





9. Die große Acht

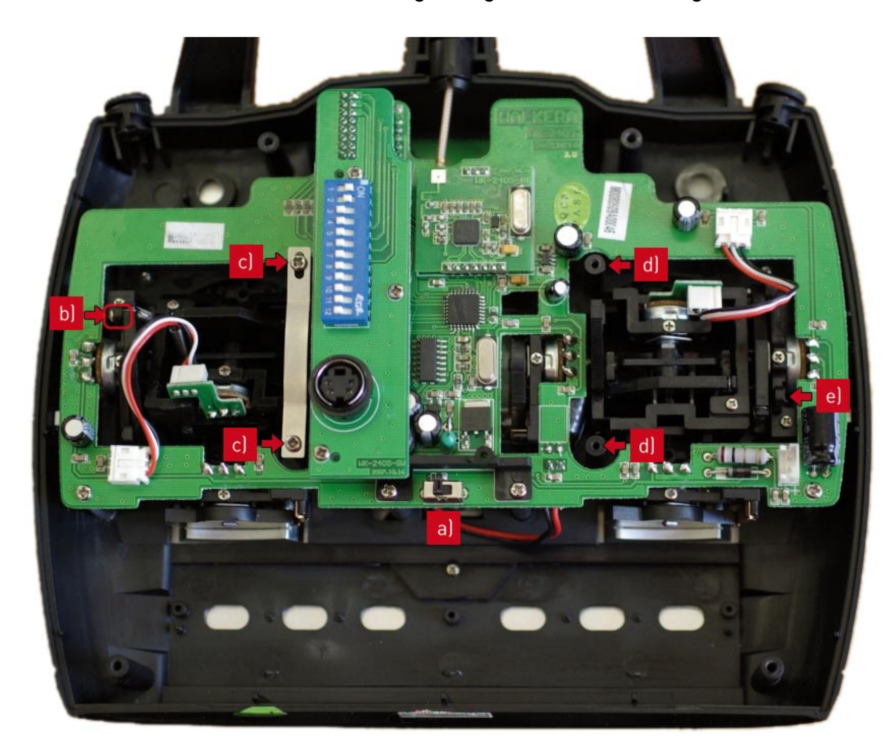
Fliegen Sie zwei entgegengesetzte Kreise nacheinander. Diese Übung ist besonders schwierig. Achten Sie darauf, dass Sie immer nur sanfte Korrekturbewegungen vornehmen! Hektische Bewegungen führen nur zum Kontrollverlust. Achten Sie zudem darauf, dass Sie immer genügend Platz für die ersten Versuche haben.



VII. Umbauanleitung für 2,4GHz Sender von Rechtsgas auf Linksgas

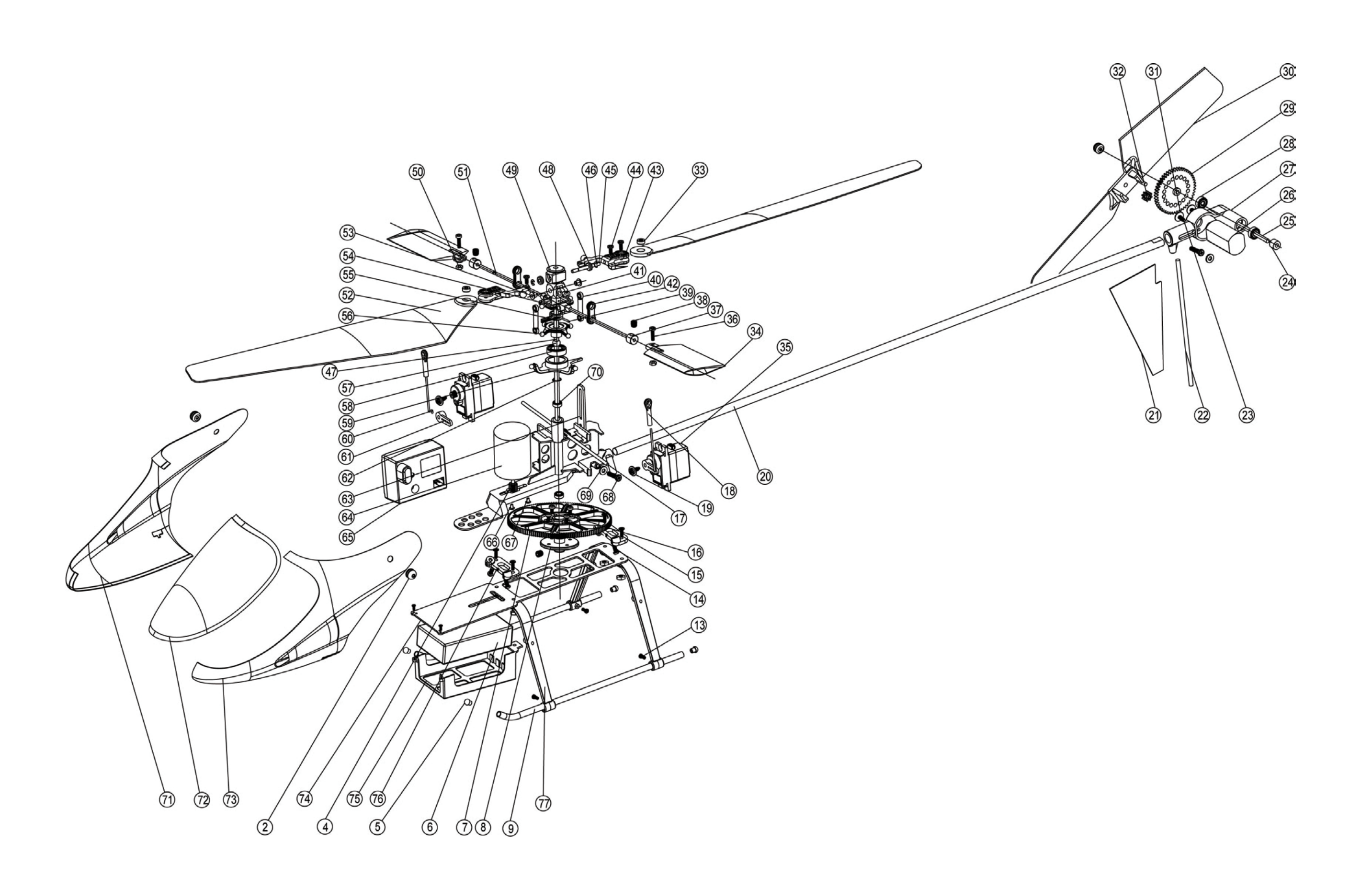
Der Umbau eines 2,4GHz Senders ist leicht durchzuführen. Befolgen Sie die einzelnen Schritte und orientieren Sie sich an den Beschriftungen der Abbildung.

- Entfernen Sie die vier Hauptschrauben auf der Rückseite der Fernsteuerung und entfernen Sie den Gehäusedeckel.
- Stellen Sie den mit "a" bezeichneten Schalter nach rechts.
- Entfernen Sie die mit "b" bezeichnete Schraube und drehen Sie sie bei Position "e" wieder ein. (Achten Sie darauf, dass die Schraube unter der Hebelverlängerung verläuft und diese nicht zur Seite schiebt.)
- Lösen Sie die Metallbrücke, indem Sie die mit "c" bezeichneten Schrauben entfernen.
- Befestigen Sie die Metallbrücke anschließend mit den Schrauben an den mit "d" bezeichn eten Positionen.
- Die Brücke sollte so befestigt werden, dass der Schubhebel angemessen fixiert wird. Ziehen Sie die Schrauben jedoch nicht zu fest an.
- Setzen Sie den Deckel der Fernbedienung wieder ein und drehen Sie die vier Hauptschrauben wieder ein.
- Fertig!



Der Umbau von Linksgas auf Rechtsgas ist mit entgegengesetzten Seitenangaben genauso vorzunehmen.

VIII. Explosionszeichnung und Ersatzteilverzeichnis

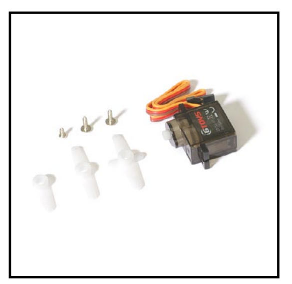


#	Beschreibung	Stck.
2	Gummifixierung	3
4	Hauptmotor-Ritzel	1
5	Landegestell-Kappen	4
6	Akku	1
7	Hauptzahnrad	1
8	Hauptzahnradbasis	1
9	Landekufen	2
13	Fixierschraube für Landegestell	6
14	Fixierschraube	4
15	Schraube	4
16	Innensechskantschraube	4
17	Canopyfixierungsstange	1
18	Servoarmverlängerungsverbin-dung zur Taumelscheibe	2
19	Servoarmschraube	2
20	Heckrohr	1
21	Heckflügel (Deko)	1
22	Heckflügelstange	1
23	Schraube	2
24	Kugellager	1
25	Heckrotorachse	1
26	Heckmotor	1
27	Heckrotorbasis	1
28	Kugellager	1
29	Heckzahnrad	1
30	Heckrotorblätter	1
31	Schraube	2
32	Heckmotorritzel	1
33	Rotorblatt-Dichtring	2
34	Paddel	2
35	Servo	2

#	Beschreibung	Stck.
36	Schraube (Paddel)	4
37	Paddelgewicht	2
38	Innensechskantschraube	5
39	Fixierungspin	1
40	Anlenkung Taumelscheibe - Pad-delstange	2
41	Paddelbasis	1
42	Paddelgestänge	2
43	Hauptrotorblatthalter	2
44	Schraube	2
45	Rotorblattwelle	1
46	E-Typ Zirklip	2
47	Hauptrotorwelle	1
48	Gummiring	2
49	Rotorkopf-Zentralstück	1
50	Mutter (Paddel)	6
51	Paddelstange	1
52	Hauptrotorblatt	2
53	Rotorwellenabdeckung	2
54	Paddelstangen-Anlenkring	1
55	Führungsring	1
56	Taumelscheibe - Innen	1
57	Taumelscheibenkugel - Innen	1
58	Kugellager (Taumelscheibe)	1
59	Taumelscheibe - Außen	1
60	Servoarmverlängerung	1
61	Servoarm	1
62	E-Typ Zirklip	1
63	Mainframe	1
64	Hauptmotor	1
65	Empfänger	1

#	Beschreibung	Stck.
66	kleiner Dichtring	2
67	Schraube	2
68	Schraube	2
69	Dichtring	2
70	Kugellager	2
71	Canopy - Teil 1	1
72	Canopy - Teil 2	1
73	Canopy - Teil 3	1
74	Mainframe - Unterbau	1
75	Akkukäfig	1
76	Fixierungsstück	2
77	Landegestell	2

Ersatzteilliste - G1 V3.0



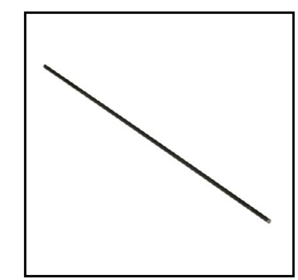
Servo GT-SG-90
100066



G1 Führungsring
(HM-004-Z-03)
101003



G1 und G2 Heckrotorblätter
(HM-004-Z-17)
101017



G1 Paddelstange
(HM-004-Z-18)/
(HM-4#1-Z-14)
101018



G1 Paddel
(HM-004-Z-22)
101022



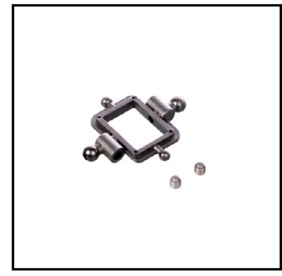
G1 Heckflügel (HM-004-Z-23)
101023



G1 Mainframe
(HM-004-Z-27)/
(HM-4#1-Z-23)
101027



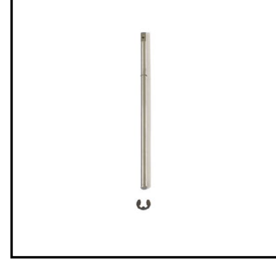
G1 Betriebsanleitung
101090



Rotorkopf-Rahmen V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-02
101302



Hauptzahnrad V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-04
101304

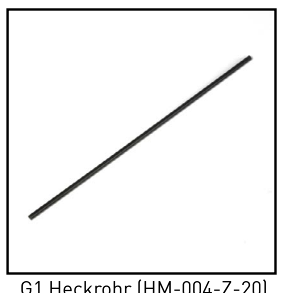


Hauptwelle V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-05
101305



Heckmotor V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-06
101306

Ersatzteilliste - G1 V3.0



G1 Heckrohr (HM-004-Z-20)
101020



G1 Taumelscheibe
(HM-004-Z-21)
101021



Verbindungsstangen V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-10
101310



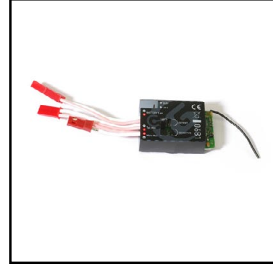
Upgrade Mainframe V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-11
101311



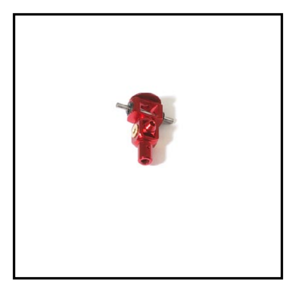
G1 Canopy/Haube ab V2.0
(HM-4#1-Z-12)
101212



Rotorkopfzentralstück V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-01
101301



Empfänger 2.4GHZ V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-30
101330



Alu-Rotorkopfzentralstück
V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-32
101332



Landegestell V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-07 /
(HM-22E-Z-16)
101307



Hauptrotorblätter V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-09
101309

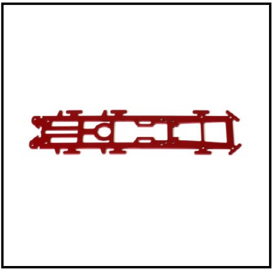


Sender 2.4GHZ für SR V4.0 /
G1 V3.0 / OR V1.0 / G0.5
104224



Camelion Plus / X-Cell Alka-
line Batterien 4er Pack
901005

Ersatzteilliste - G1 V3.0



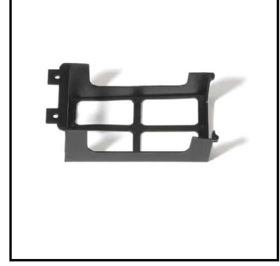
Mainframe-Unterbau V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-12
101312



Rotorblatthalter Kunststoff
V3.0
(HM-4#(2.4G)-Z-13)
101313



Hauptmotor V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-14
101314



Akku-Halter V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-23
101323



Alu-Rotor-Blatthalter V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-33
101333



Alu-Taumelscheibe V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-34
101334



Alu-Führungsring V3.0
HM-4#(2.4G)-Z-35
101335



Alu-Upgrade-Set V3.0,
auch zum Aufrüsten von
V1.9/2.0
101350



LiPo Akku 7,4 V 1800 mAh 15C
902004



LiPo Akku für Sender
(1300 mAh, 11,1 V)
902012



LiPo Akku 7,4V 1200 15C
902019

IX. Sicherheitshinweise für LiPo-Akkus

Wichtige Hinweise zur Benutzung

LiPo-Zellen (Lithium-Polymer) müssen mit besonderer Sorgfalt behandelt werden, um Risiken zu minimieren und die Lebensdauer zu erhöhen. Unsachgemäße Verwendung kann die Zellen zerstören oder Verletzungen von Personen und Sachschäden zur Folge haben. Für daraus resultierende Schäden, auch an den Akkus selbst, wird von GTOYS keine Haftung übernommen.

Lesen Sie alle Sicherheitsrichtlinien, Auflade-anweisungen sowie die Akkuwechsel- und Ak-kuentsorgungsanweisungen sorgfältig durch, bevor Sie die LiPo-Akkus verwenden.

1. Richtig aufladen!

WARNUNG! **Das Laden und Entladen von LiPo-Akkus birgt das Risiko eines Feuers, ernsthafter Verletzungen und Sachschä-den. Halten Sie für den Fall eines Brandes einen chemischen Feuerlöscher in der Nähe bereit. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen eines brennenden LiPo-Ak-kus! Wasser wirkt brandfördernd!**

1. Laden Sie einen LiPo-Akku niemals im Mo-dell auf, da es durch einen Defekt am Akku in Brand geraten kann!
2. Benutzen Sie immer ein Ladegerät, welches speziell für LiPo-Akkus entwickelt wurde. Die Akkus dürfen nicht über 4,2V je Zelle geladen werden.
3. Benutzen Sie niemals NiCd- oder NiMH-Ladegeräte, um LiPo-Akkus zu laden!
4. Lassen Sie die Akkus nach einem Flug zu-nächst für etwa 30 Minuten abkühlen, be-vor Sie mit einem Ladevorgang beginnen.
5. Der LiPo-Akku darf nicht überladen wer-den. Falls der Akku während des Ladens heiß wird, brechen Sie den Ladevorgang sofort ab und trennen Sie den Akku vom Ladegerät! Lassen Sie den Akku während des Ladens niemals unbeaufsichtigt.
6. Laden Sie die Akkus immer auf einem feu-erfesten Untergrund auf und nicht in der Nähe von brennbaren Materialien! Benut-zen Sie als zusätzliche Sicherheitsmaß-nahme den LiPo-Sicherheitsbeutel von GTOYS (optional im Webshop erhältlich). Laden Sie Akkus niemals auf entflamm-baren Materialien auf.
7. Technisch bedingt liefern neue LiPo-Akkus erst nach mehrmaligen Auf und Entladezy-klen die optimale Leistung.

WICHTIG: Falls sich ein Akku verformt, anschwillt oder beschädigt aussieht, laden Sie diesen auf keinen Fall weiter auf.

2. Vorsicht bei freigelegten Batteriekabeln!

Freigelegte Batteriekabel dürfen sich auf keinen Fall gegenseitig berühren. Dies kann zu einem Kurzschluss führen, so dass erhöhte Feuer- bzw. Explosionsgefahr besteht! Kurz-schlüsse an den Zellen müssen grundsätzlich vermieden werden. Die Zellen werden dadurch

sehr heiß und können so zerstört werden. Vermeiden Sie, dass sich beim Flugbetrieb LiPo-Akku und Motor berühren, da es ansonsten zu mechanischen Beschädigungen kommen kann.

3. Sicher aufbewahren!

Bewahren Sie die Akkus an einem kühlen, trockenen Ort mit einer Temperatur zwischen 4° und 26°C auf. LiPo-Akkus sollten vor dem Aufbewahren auf etwa 50% der maximalen Kapazität aufgeladen werden. Werfen Sie Akkus niemals ins Feuer! Setzen Sie sie weder direkter Sonneneinstrahlung noch großer Hitze aus. Bewahren Sie die Akkus zudem außerhalb der Reichweite von Kindern oder auch Tieren auf.
Es empfiehlt sich die Akkus in einem GTOYS-LiPo-Sicherheitsbeutel aufzubewahren (optional im GTOYS-Webshop erhältlich).

4. Richtig entsorgen!

Um einen Akku vor der Entsorgung sicher zu entladen, legen Sie den Akku über Nacht in einen Behälter mit Salzwasser. **Verwenden Sie eine gesättigte Lösung, eine geringe Salzmenge ist nicht ausreichend!** Dies gilt insbesondere für beschädigte und aufgeblähte Zellen. Anschließend kann der Akku gefahrlos transportiert werden.

5. Gewährleistung bei Defekten

Der LiPo-Akku hat eine Gewährleistung auf Defekte im Original-Material und auf Herstellungsfehler. Der LiPo-Akku ist ein Verschleißteil und eine Rückgabe ist daher ausgeschlossen. Wir haften nicht für Defekte, die durch Tiefenentladung oder Beschädigung verursacht wurden.

6. Verhalten bei Kontakt mit Elektrolytflüssigkeit

Falls Elektrolytflüssigkeit aus der Zelle austritt und Hautkontakt bestanden hat, waschen Sie die betroffenen Stellen sorgfältig mit Wasser ab. Bei Reizung der Haut suchen Sie bitte einen Arzt auf.

Wichtige Hinweise zum Aufladen der Akkus

Um den Akku aufzuladen, halten Sie sich bitte an die Anweisungen auf Seite 9 und betrachten Sie zusätzlich Abb. J auf Seite 41. Beachten Sie ferner folgende Punkte:

1. GTOYS LiPo-Akkus besitzen einen separaten Ausgleichsstecker, der jede Zelle in einem Pack isoliert und sie unabhängig lädt. Das stellt sicher, dass bei Nutzung alle Zellen gleichmäßig aufgeladen und entladen werden. Dies verhindert, dass eine

einzelne Zelle unter die Sicherheitsgrenze entladen wird. Der Ausgleichsstecker ist durch den Mehrfachdraht-Molexstecker gekennzeichnet.

2. Wir empfehlen, das GTOYS LiPo-Ladegerät beim Aufladen zu verwenden. Es ist speziell darauf ausgelegt, automatisch LiPo-Akkus komfortabel und einfach bis an ihre Grenze aufzuladen.
   Neue LiPo-Akkus brauchen evtl. zwölf oder mehr Lade/Entlade-Zyklen, bevor die optimale Leistung erreicht wird.

ACHTUNG! Das mitgelieferte LiPo-Ladegerät ist ausschließlich zum Aufladen der LiPo-Akkus gedacht! Schließen Sie es auf keinen Fall an die Fernsteuerung an, da sonst Schaden am Gerät entstehen und sogar Feuer ausbrechen kann!

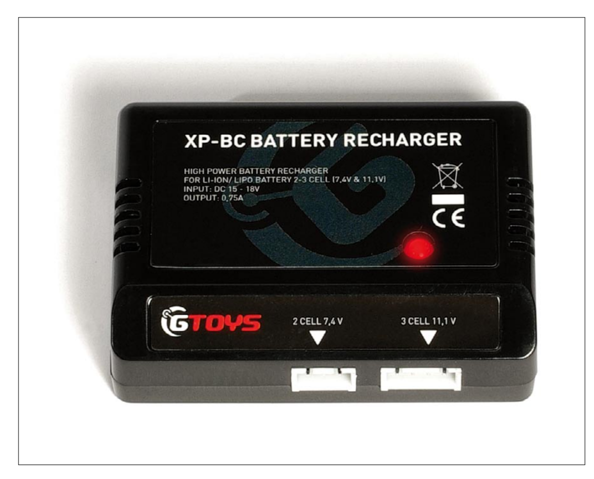


Abbildung J
Wenn kein Akku angeschlossen ist, leuchtet die Lade-LED rot. Die Lade-LED beginnt während des Aufladevorgangs rot zu blinken. Wenn der Akku voll aufgeladen ist, wechselt sie zu Grün.

X. Problemlösungen

Die Fernsteuerung

Die Fernsteuerung lässt sich nicht einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass acht AA Alkaline-Batterien eingelegt sind. (R6 Alkaline).
- Stellen Sie sicher, dass der Batteriekasten an die Fernsteuerung angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterien neu oder bei Akkubetrieb voll aufgeladen und korrekt eingelegt sind.

Allgemeine Probleme

Der Helikopter geht plötzlich aus.
- Ursache können ein Signalverlust oder Interferenzen sein. Bei einem Signalverlust ist der Empfänger so konzipiert, dass er seine Aktivität einstellt und den Helikopter abstellt, um ihn nicht unkontrolliert umherfliegen zu lassen.
- Der Akku ist defekt.

Der Helikopter startet nicht.
- Der Schubhebel befindet sich nicht in der untersten Position.

Der Rotor dreht sich, der Helikopter hebt aber nicht ab.
- Prüfen Sie, ob der Akku voll aufgeladen ist.

Interferenzen stören den Betrieb.
- Prüfen Sie, ob eine Störquelle in der Nähe ist. WLAN-Netze z.B. können den Empfang signifikant stören.

Der Helikopter wackelt während des Fluges.
- Achten Sie beim Outdoor-Betrieb auf Witterungseinflüsse. Der G1 ist sehr leicht und somit anfällig für Windeinflüsse.
- Möglicherweise sind die Rotorblätter zu locker.
- Die Hauptrotorwelle könnte verbogen sein.
- Die Rotorblätter sind beschädigt oder nicht richtig ausbalanciert.
- Die Paddelstange ist verbogen.

- Die Paddelstange ist evtl. nicht zentriert.

Der Helikopter schwankt hoch und runter.

- Die Rotorkopfgeschwindigkeit ist zu langsam. Regulieren Sie den Schubregler.

Rotor und Motor

Der Rotor dreht sich nicht.

- Der Motor ist defekt.
- Der Akku ist nicht richtig angeschlossen.
- Der Akku ist nicht aufgeladen.
- Der Akku ist defekt.

Der Rotorkopf wackelt.

- Die Rotorblätter sind zu fest, zu locker oder nicht gleichmäßig festgezogen.
- Die Paddelstange ist nicht zentriert.
- Die Rotorblätter sind defekt oder nicht ausbalanciert.
- Die Hauptrotorwelle ist verbogen.
- Das Hauptzahnrad ist beschädigt.
- Durch die leichte Bauweise vibriert der G1 besonders bei niedrigen bis mittleren Rotordrehzahlen. Sobald Sie den Helikopter mit höheren Drehzahlen fliegen, lassen die Vibrationen nach.

Fehlerbehebung bei 2,4GHz Anlagen

Probleme bei der Initialisierung

Bringen Sie den Schubtrimmer und den Schubhebel in die unterste Position. Schalten Sie dann die Fernsteuerung ein. Anschließend verbinden Sie den Akku mit dem Helikopter. Wenn sowohl die Fernsteuerungsanzeige als auch der Empfänger im Helikopter blinken, wird eine Verbindung gesucht. Nach dem Suchvorgang leuchtet sowohl die Anzeige im Helikopter als auch die auf der Fernsteuerung konstant. Der Helikopter ist nun flugbereit.

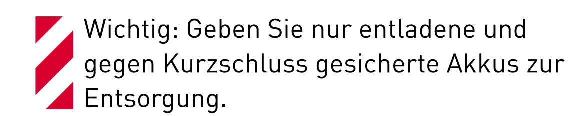
Fehlerbehebung am Helikopter
Wenn Unstimmigkeiten in der Initialisierung auftreten oder wenn sich der Helikopter nur im Kreis dreht, schieben Sie den Schubregler am abgeschalteten Sender nach oben, den dazu gehörigen Trimmer nach unten. Schalten Sie nun den Sender ein. Warten Sie ca. 10-15 Sekunden ab, bis das Blinken aufhört. Nun können Sie den Schubregler wieder nach unten schieben. Der Fehler sollte nun behoben sein.

Wodurch kann 2,4Ghz gestört werden?
- Drahtlose Videoübertragungssysteme (2,4 GHz)
- WLAN (2,4 GHz)
- Bluetooth (2,4 GHz)
- IEEE 802.15.4 (2,4 GHz)
- Mikrowellenherde (2,4 GHz)

XI. Weitere Hinweise

Batterieverordnung

Batterien/Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Gemäß der gesetzlichen Bestimmungen ist der Endverbraucher zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet. Sie können die Akkus daher an GTOYS zurücksenden oder direkt bei uns abgeben. Zusätzlich können Sie Ihre gebrauchten Akkus unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.



Wichtig: Geben Sie nur entladene und gegen Kurzschluss gesicherte Akkus zur Entsorgung.



GTOYS ist Mitglied der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien.
GRS Nummer : 107041007

Elektroaltgeräteverordnung

Elektroartikel gehören nicht in den Hausmüll. Sie können Ihre alten, gebrauchten Elektroartikel unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde abgeben. Gemäß der EAR Verordnung ist GTOYS registrierter Hersteller mit der WEEE-Reg.-Nr. DE 69995336.

Haftpflichtversicherung

Stellen Sie vor dem Betrieb des Helikopters sicher, dass der Betrieb durch Ihre Haftpflichtversicherung gedeckt ist. Ihre Versicherung hält hierzu Informationen bereit.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die GTOYS GmbH, Fichtenstr. 42, 40233 Düsseldorf, dass sich das Gerät/ dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der FTEG und der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.gtoys.de

XII. Technische Daten

Modell-Name:	G1	
Hauptrotordurchmesser:	485mm	
Gesamtlänge (ohne Rotorblätter):	475mm	
Abfluggewicht (ohne Akku):	222g (Plastik-Rotorkopf)	
	230 (Alu-Rotorkopf)	
LiPo-Akkus:	800mAh 15C 7,4V	(+46,8g)
	1200mAh 10C 7,4V	(+65g)
	1800mAh 10C 7,4V	(+91g)
Sender:	4-Kanal FM	
Empfänger:	4-Kanal FM mit integriertem Gyro	
Servo:	4-Kanal FM 2 Micro Servos XS W1	